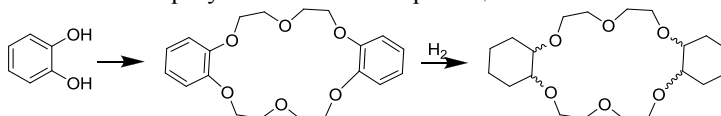
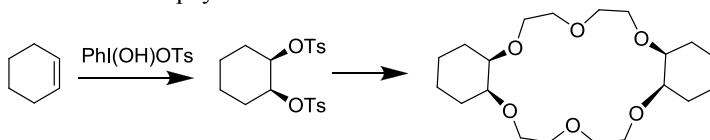


последующим восстановлением фенильных колец молекулярным водородом под давлением и нагревом в присутствии палладиевого катализатора. Недостаток этого метода состоит в том, что при восстановлении образуется смесь изомерных циклогесанов.



Нами предложен другой метод синтеза исходя из доступного циклогексена. Начальной стадией является окисление циклогексенагидрокси(тозилокси)йодбензолаом, которое приводит к образованию *цис*-1,2-дитозилоксициклогексана. При взаимодействии его с диэтиленгликолем в условиях темплатного синтеза с использованием карбоната цезия происходит с образование целевого дициклогексил-18-краун-6.



В настоящее время проводятся работы по оптимизации обоих метода получения дициклогексил-18-краун-6.

ПОЛУЧЕНИЕ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МОДИФИКАЦИЙ I И II 2-ОКСО-1-ПИРРОЛИДИНАЦЕТАМИДА

Горбушина А.И.⁽¹⁾, Канунникова О.М.⁽²⁾, Ладьянов В.И.⁽²⁾,
Васильев Ю.Г.⁽³⁾, Берестов Д.С.⁽³⁾

⁽¹⁾Удмуртский государственный университет
426034, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1

⁽²⁾Физико-технологический институт РАН
426000, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 132

⁽³⁾Ижевская государственная сельскохозяйственная академия
426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11

Химическое вещество 2-оксо-1-пирролидин-ацетамид является основной субстанцией лекарственного препарата «пирацетам». Известно, что терапевтическая эффективность лекарственных препаратов в значительной степени определяется их структурным состоянием. В настоящее время известно 4 кристаллических модификации пирацетама. При этом систематические сравнительные исследования их биологической активности не проводились. Кроме

того, первой стадией получения всех известных препаратов пираретама является кристаллизация из органических растворов, (например, метанола), оказывающих токсическое действие на организм человека.

В данной работе впервые кристаллическая модификация I получена кристаллизацией из кислого водного раствора с ацетатом натрия, а кристаллическая модификация II получена из кристаллической модификации I путем механоактивации в шаровой планетарной мельнице. Сравнение кристаллической структуры модификации I, полученной в данной работе, со структурами этой же модификации, описанными в литературе, показало, что в данном случае определяющую роль играет природа растворителя: модификация I, полученная из наименее полярного растворителя, имеет наименьшую плотность и наибольший объем ячейки; параметры решетки низкосимметричной триклинной модификации II практически не зависят от природы растворителя.

Установлено формирование внутримолекулярной водородной связи между амидной группой и карбонильной группой гетероцикла. Внутримолекулярная водородная связь сохраняется в водных растворах и приводит к уменьшению гидрофильности и кислотных свойств модификации II 2-оксо-1-пирролидинацетамида. При концентрации 0.086 мол. дол. в водном растворе модификации I порядка 15% молекул воды входят в состав гидратных оболочек одновременно двух функциональных групп; при концентрации 0.087 мол. дол. в составе обобществленных гидратных оболочек порядка 33% молекул воды и происходит самоассоциация молекул модификации I 2-оксо-1-пирролидинацетамида.

Сделано предварительное заключение о различии биологических свойств модификаций I и II, причиной которого, по-видимому, является различие гидрофильных свойств.

ВЛИЯНИЕ МЕХАНОАКТИВАЦИИ В ВИХРЕВОЙ МЕЛЬНИЦЕ НА СТРУКТУРНОЕ СОСТОЯНИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛАКТАТА КАЛЬЦИЯ

Горбушина А.И.⁽¹⁾, Канунникова О.М.⁽²⁾, Ладьянов В.И.⁽²⁾

⁽¹⁾Удмуртский государственный университет
426034, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1

⁽²⁾Физико-технологический институт РАН
426000, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 132

Данная работа является частью исследований, направленных на повышение биологической активности лекарственных препаратов путем